

**PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP KELELAHAN
MATA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PELINTINGAN
MANUAL DI PT. DJITOE INONESIA TOBAKO**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijasah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

FIRDHA AZUMA

J 410 090 068

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

**PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP KELELAHAN
MATA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PELINTINGAN
MANUAL DI PT. DJITOE INONESIA TOBAKO**

Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijasah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

FIRDHA AZUMA

J 410 090 068

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

ABSTRAK

FIRDHA AZUMA J410 090 068

PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP KELELAHAN MATA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PELINTINGAN MANUAL DI PT. DJITOE INDONESIA TOBAKO
xiv+53+9

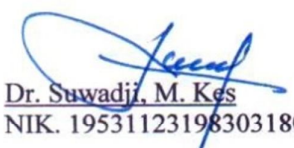
PT. Djitoe Indonesia Tobako adalah perusahaan di Surakarta yang fokus pada produk rokok. Kualitas dan waktu pemenuhan kebutuhan produksi memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intensitas penerangan terhadap kelelahan mata pada tenaga kerja bagian pelintingan manual di PT. Djitoe Indonesia Tobako. Metode penelitian ini menggunakan survei analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja bagian pelintingan manual sebanyak 119 responden. Pemilihan sampel dengan *Simple Random Sampling* sebanyak 18 responden. Uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* dengan menggunakan SPSS 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan tingkat kelelahan mata sebelum perlakuan dengan nilai rata-rata $32,44 \pm 2,48$ dan sesudah perlakuan turun menjadi $26,17 \pm 3,17$, diuji menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test* didapat nilai signifikan $p=0,004$. Dari data diatas dapat diketahui bahwa terdapat penurunan tingkat kelelahan mata pekerja bagian pelintingan manual. Sebelum penambahan penerangan lampu, pekerja yang mengalami kelelahan mata sebanyak 13 responden (72,22%), sedangkan setelah penambahan penerangan lampu, terjadi penurunan kelelahan mata menjadi 5 responden (27.78%).

Kata kunci : Intensitas Penerangan, Kelelahan Mata
Kepustakaan : 20, 1990-2013

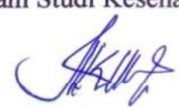
Pembimbing I


Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg
NIK. 19640929 198803 1019

Surakarta, Januari 2014
Pembimbing II


Dr. Suwadij, M. Kes
NIK. 195311231983031802

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat


Yuli Kusumawati, SKM, M.Kes (Epid)
NIK. 863

ABSTRACT

LIGHTING INTENSITY INFLUENCES TO THE EYE'S FATIGUE OF MANUAL ROLLING PRODUCT EMPLOYEE OF PT DJITOE INDONESIA TOBAKO

PT. Djitoe Indonesia Tobako was a corporation in Surakarta that focusing their products to cigarettes. Quality and product requirements fulfillment need high particularize. The purpose of this research was to study about to determine the effect of lighting intensity to the eye's fatigue of manual rolling-product employee of PT Djitoe Indonesia Tobako. The method used in here is analytic survey method with cross-sectional approach. Population of research was all the employees of manual-rolling include 119 respondences. Sampling used here was simple random sampling include 18 respondences. Statistic test uses Wilcoxon Sign Rank Test with SPSS 21. Research results shown that there was a significant difference between the eye's fatigue level before treatment with a mean value of 32.44 ± 2.48 and after treatment decreased to 26.17 ± 3.17 , tested using the Wilcoxon obtained significant value $p = 0.004$. From the above data it can be seen that there was reduction the eye's fatigue of manual-rolling product employees. Before the adding lighting intensity, workers who experience the eye's fatigue by 13 respondences (72.22%), whereas after the adding lighting intensity, a decrease eyestrain be 5 respondeces (27.78%).

Keywords : Lighting intensity, The eye's fatigue

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP
KELELAHAN MATA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI
PELINTINGAN MANUAL DI PT. DJITOE TOBACCO INDONESIA**

Disusun Oleh : Firdha Azuma
NIM : J 410 090 068

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program
Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, Januari 2014

Pembimbing I



Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg
NIK. 19640929 198803 1019

Pembimbing II



Dr. Suwadi M. Kes
NIK. 195311231983031802

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**PENGARUH INTENSITAS PENERANGAN TERHADAP
KELELAHAN MATA PADA KARYAWAN BAGIAN PELINTINGAN
MANUAL DI PT. DJITOE INDONESIA TOBAKO**

Disusun Oleh : Firdha Azuma

NIM : J 410 090 068

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 10 Januari 2014 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 10 Januari 2014

Ketua Penguji : Tarwaka, PGDip., SC., M.Erg ()

Anggota Penguji I : dr. Hardjanto M.S.SpOk ()

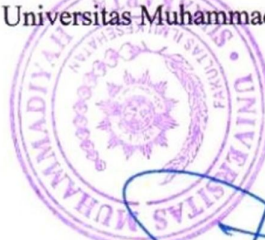
Anggota Penguji II : Sri Darnoto, SKM., MPH ()

Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwadi, M.Kes

NIK. 195311231983031802

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, Januari 2014



Firdha Azuma

BIODATA

Nama : Firdha Azuma

Tempat/TanggalLahir : Kab. Semarang, 27 Agustus 1990

JenisKelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Alamat : Wedilelo Karangduren Rt 32/ Rw 07 Tengaran
Kabupaten Semarang

RiwayatPendidikan : 1. Lulus MI Karangduren tahun 2003
2. Lulus SMPN 2 Tengaran tahun 2006
3. Lulus SMAN 1 Tengaran tahun 2009
4. Menempuh pendidikan di Program Studi
Kesehatan Masyarakat FIK UMS sejak 2009

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana di program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Suwadji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin penelitian untuk skripsi ini.
2. Ibu Yuli Kusumawati, M.Kes (Epid) sebagai Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Tarwaka, PGDip.Sc., M. Erg sebagai dosen Pembimbing I yang dengan sepenuh hati telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk.
4. Bapak Dr. Suwadji, M.Kes selaku dosen Pembimbing II yang juga dengan sepenuh hati telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk.
5. Bapak dr. H. Hardjanto. MS., SpOk sebagai penguji I yang telah memberikan pertanyaan dan masukan demi perbaikan skripsi ini.
6. Bapak Sri Darnoto, SKM., MPH sebagai penguji II yang telah memberi masukan sehingga skripsi saya menjadi baik.
7. Ibu Dwi Linna Suswardany, SKM, MPH yang selalu memberi masukan dan mensupport sehingga terselesaikannya skripsi saya dengan baik.

8. Kepala Personalia, Kepala Bagian dan semua pegawai Pt. Djitoe Indonesia Tobako yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di Pt. Djitoe Indonesia Tobako.
9. Untuk Ibuku Suparti dan Ayahku Mustofa Asyhuri, S Ag. tercinta atas segala dukungan baik moral, materi dan doanya.
10. Untuk Kakakku Muqodamil Imamah sekalian, Adikku Whilda Raisul Umam dan segenap keluarga besar Zainuri tersayang atas segala dukungan dan doanya.
11. Untuk Agustin Dwi Arfiasari SKM tercinta yang telah setia dan sabar menemani, membantu, dan tak henti-hentinya memberikan doa serta dukungannya.
12. Sahabat setiaiku Mas Abdul Mu'id Rohman, Yunida Rahman (Juvandha), Ahdi Nur Iza, Marcow, Setiawan, Maghfurin (Mex), Afif Rohman, Muhammad Ashuri, Prima Yoga, Satria Candrakusuma, Sukma Windyadari, dan Maya, yang selalu setia, selalu memberikan semangat, dukungan dan selalu membantu dalam kesulitan selama ini.
13. Sahabat-sahabat tersayang yang selalu membantu dan memberikan dukungan: Tri Susilo Joyo (Kosasih), Eka Kurniawan, Isn'an Abdul Aziz, Agus Susanto, Mohammad Erdiansyah, Rina Murdani, Yuliana Dewi, Endi Widian, Firmansyah, Arofah Gesti, Ayu Trian, Cahyaningtyas, Alfiyan Sayidah A, Fredilla Prabowo, Roy Reswan, Beny W, Arny Dyan M, Warto, Enggar Rinanti, Ilhami, Nanik Susanti, Dwi Chandra (Markucil).
14. Sahabat-sahabat "Adi kost" : Teo Hadinata, Hilaluddin Setiaji, Sigit, Ari, Panjul, Jonk, Desta, Andri, Andi Nurwahid (Ceple), Martin, Hendrik, Eko P., dan Heru F. atas dukungan, semangat dan doanya.
15. Sahabat-sahabat "Futsal Twenty" : Bos Iwan, Bos Doyok, Bos Nopek (Leewung), Bos Aan, Kassanudin, Ody Toge, Pradana Agung, Andre

(Ambon), Alif, Menot, dan sahabat-sahabat twenty lainnya yang telah memberi dukungan, semangat, serta doanya.

16. Seluruh teman-teman program studi Kesehatan Masyarakat KLKK maupun Epidemiologi angkatan 2009 terima kasih atas kerjasamanya selama ini.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu dan memberi masukan untuk kelancaran penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah kepada kita semua.

Amin.

WassalamualaikumWr. Wb

Surakarta, Januari 2014



Firdha Azuma

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	
ABSTRACT	
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
A. Intensitas Pencahayaan	6
1. Pengertian Intensitas Penerangan	6
2. Jenis Pencahayaan.....	9
3. Sifat-sifat Penerangan	11
4. Sistem Penglihatan Manusia	11
B. Kelelahan Mata.....	14
1. Pengertian Kelelahan Mata	14
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Mata	15
3. Mekanisme Terjadinya Kelelahan Mata	18
4. Pengaruh intensitas Pencahayaan dan Kelelahan Mata ...	18
C. Kerangka Teori.....	20
D. Kerangka Konsep	21
E. Hipotesis.....	21
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 22
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel.....	24
D. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	25

E. Pengumpulan Data	27
F. Pengolahan Data	32
G. Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN	35
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	35
B. Analisis Univariat	40
C. Analisis Bivariat	46
BAB V PEMBAHASAN	47
A. Karakteristik Subyek Penelitian	47
B. Intensitas Penerangan	48
C. Tingkat Kelelahan Mata.....	49
D. Pengaruh Antara Intensitas Penerangan Dengan Kelelahan Mata	50
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	52
A. Simpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Gambar	Halaman
1.1. Deskripsi Data Responden Berdasarkan umur	40
1.2. Deskripsi Data Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	40
1.3. Deskripsi Data Responden Berdasarkan Intensitas Cahaya	41
1.4. Deskripsi Data Pretest kelelahan mata	42
1.5. Deskripsi Data Posttest kelelahan mata.....	42
1.6. Data Penelitian	44
1.7. Skor Kuesioner.....	45
1.8. Uji Wilcoxon.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori	20
2. Kerangka Konsep	21
3. Bagán Rancangan Penelitian <i>Static Group Comparasion</i>	22
4. Rancangan Penelitian	23
4.1. Denah Ruang Pelindungan Manual Sebelum Perlakuan	39
4.2. Denah Ruang Pelindungan Manual Sesudah Perlakuan	39
4.3. Grafik kenaikan rata-rata intensitas penerangan	41
4.4. Diagram Pie Deskripsi Data Sebelum Perlakuan	42
4.5. Diagram Pie Deskripsi Data Sesudah Perlakuan	43
4.6. Grafik penurunan jumlah responden yang mengalami kelelahan mata setelah ada tambahan intensitas penerangan ...	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Kuesioner Penelitian
2. Data Kelelahan Mata Pretest
3. Data Kelelahan Mata Posttest
4. Tabulasi Data Penelitian
5. Hasil Penghitungan Spss 21
6. Frequencies
7. Uji Wilcoxon Signed Ranks Test
8. Dokumentasi Penelitian
9. Surat Ijin Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

AS	: <i>Australia Standard</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
IESNA	: <i>Illuminating Engineering Society of North America</i>
PMP	: Peraturan Menteri Perburuhan
PMDN	: Penanaman Modal Dalam Negeri